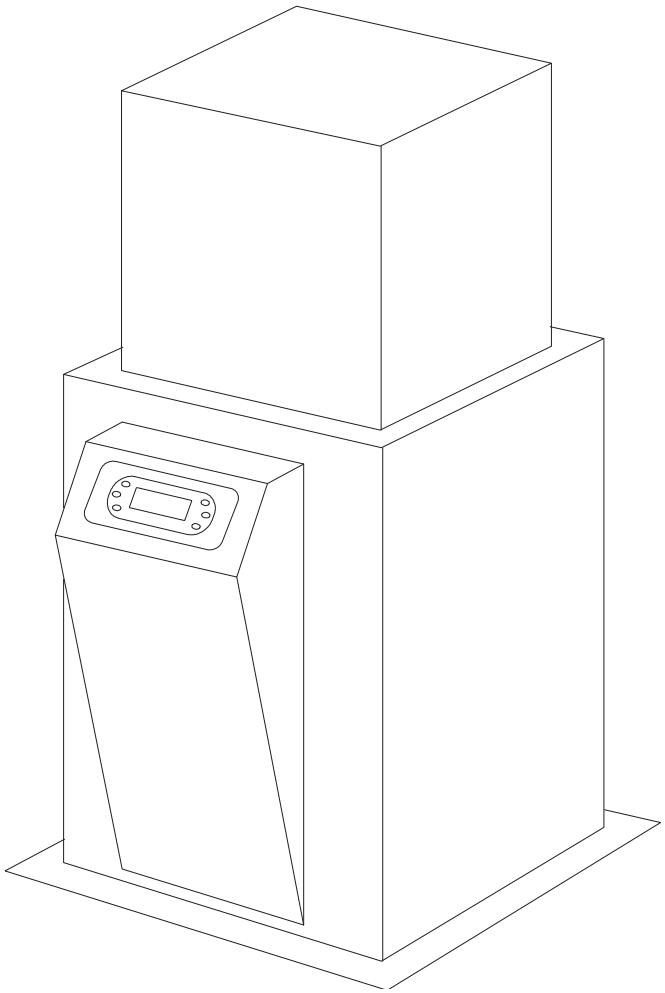
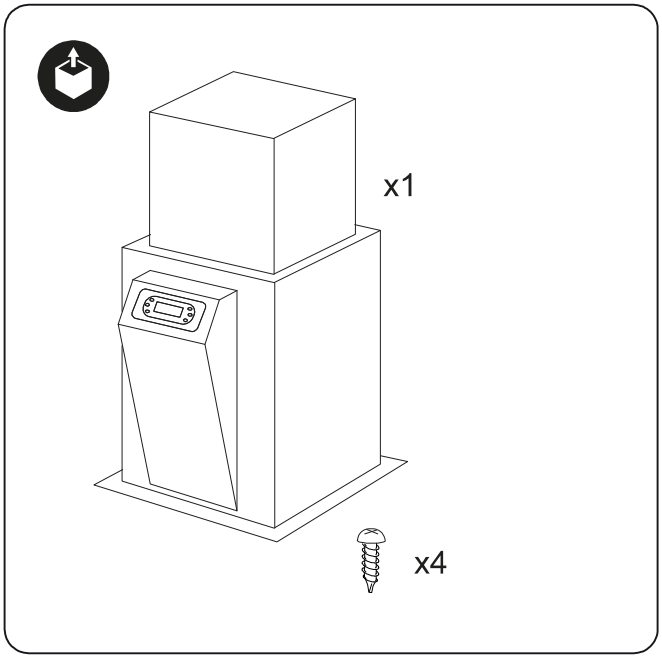
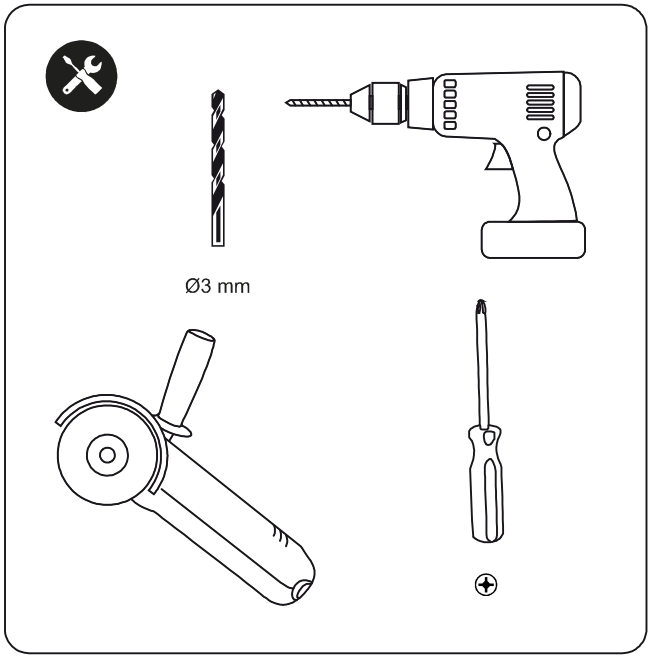
ecoFOREST



KIT DE ASPIRACIÓN ECOAIRE (ECOSILO)





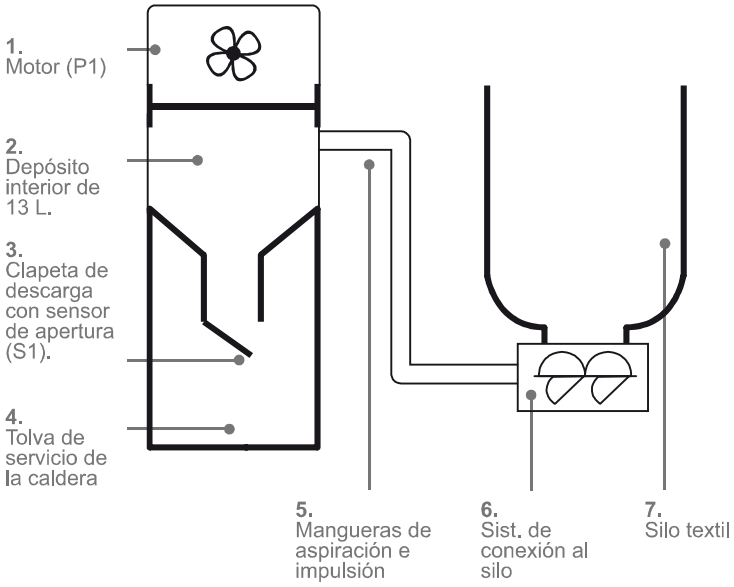
ES	EN	FR	IT	DE	PT
Lea detenidamente este manual de instrucciones hasta el final antes de comenzar con el montaje.	Please read these instructions to the end before starting the installation.	Lisez attentivement ce manuel d'instructions jusqu'à la fin avant de commencer avec le montage.	Leggere le instuzioni di questo manuale attentamente fino alla fine, prima di iniziare l'installazione.	Bitte lesen Sie diese Montageanleitung bis zum Ende bevor Sie mit der Montage anfangen.	Leia atentamente este manual de instuções até ao fim antes de começar com a montagem.

DESCRIPCIÓN.

El ***KIT DE ASPIRACIÓN ECOAIRE*** es un artículo que permite transportar cualquier tipo de material granulado, de forma totalmente automática. Ha sido diseñado específicamente para el transporte de combustible sólido (pellets o hueso de aceituna) desde uno de nuestros silos, hasta la tolva de servicio de la caldera.
Entre las principales prestaciones que este artículo pone a su disposición, se encuentran:

- Automatización total del proceso de transporte de material, sin necesidad de ningún tipo de supervisión.
- Garantiza un caudal mínimo de 200 kg/h de combustible (puede variar según la configuración).
- Permite salvar distancias de hasta 20 metros horizontales, con desniveles de hasta 6 metros.
- Posibilidad de programar el horario y los días de funcionamiento del sistema.
- Alarma visual para avisar de que el silo se ha quedado vacío.
- Instalación fácil y rápida. Se envía por defecto con una configuración genérica, y un preciso manual que permite modificar las preferencias de cada usuario de manera muy sencilla.

FUNCIONAMIENTO.


1. Motor (P1)
2. Depósito interior de 13 L.
3. Clapeta de descarga con sensor de apertura (S1).
4. Tolva de servicio de la caldera
5. Mangueras de aspiración e impulsión
6. Sist. de conexión al silo
7. Silo textil

ESTADO 1

Cuando la tolva está llena, la clapeta de descarga ***3*** permanece abierta debido a que la oposición del combustible la impide retornar. El sensor de apertura ***S1*** permanece presionado y el motor ***P1*** inactivo (fig. 1).

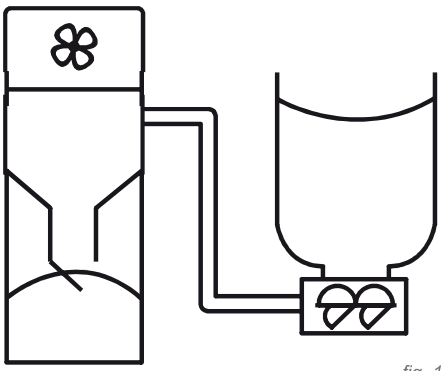


fig. 1

ESTADO 2

Si el nivel de combustible desciende:

- La clapeta ***3*** se cierra parcialmente y deja de presiona al sensor ***S1.***
- Se activa el contador de tiempo ***TIM015***. Es un tiempo de espera previo al inicio de los ciclos de carga (fig. 2).

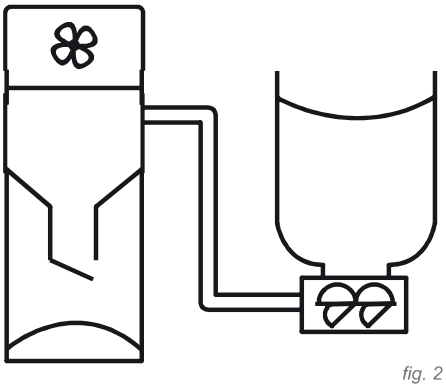


fig. 2

ESTADO 3

Cuando el contador ***TIM015*** llega a cero:

- Se activa el motor de aspiración ***P1.***
- Se pone en marcha el temporizador ***TIM009*** (fig. 3).

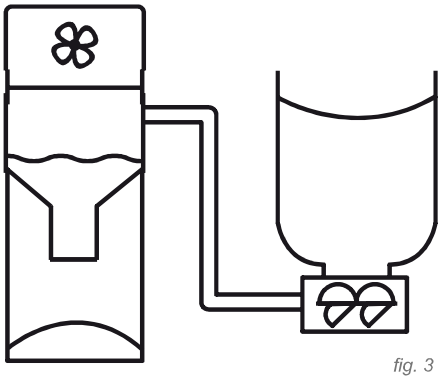


fig. 3

P1= ACTIVADO
S1= CERRADO
TIM009=00:20

ESTADO 4

Cuando el contador **TIM009** llega a cero:

- Se detiene el motor de aspiración ***P1.***
- Se activa el temporizador ***TIM005***. Se utiliza para chequear que la clapeta ***3*** se abre correctamente (fig. 7).

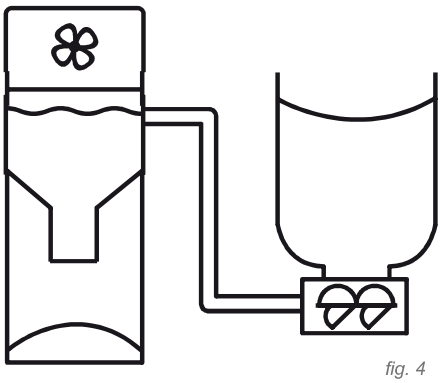


fig. 4

P1= ACTIVADO
P2= ACTIVADO
S1= CERRADO
TIM010=00:05

ESTADO 5

Si el contador ***TIM005*** llega a cero y la clapeta ***3*** no se ha abierto:

- Se activa la alarma visual ***A01*** que indica que el silo ***7*** se ha quedado vacío (fig.5).

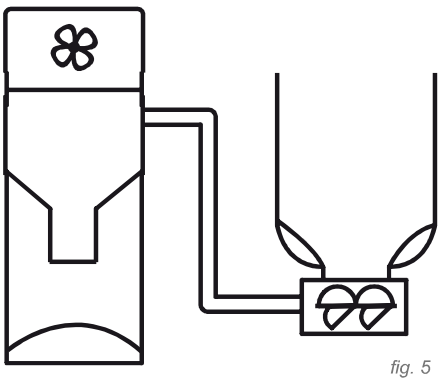


fig. 5

P1= PARADO
S1= CERRADO
A01= !

ESTADO 6

Si la clapeta ***3*** se abre antes de que ***TIM005*** expire:

- Se pone en marcha el temporizador **TIM014,** para dar descanso al sistema. Transcurrido este tiempo, el proceso empieza de nuevo (fig.6).

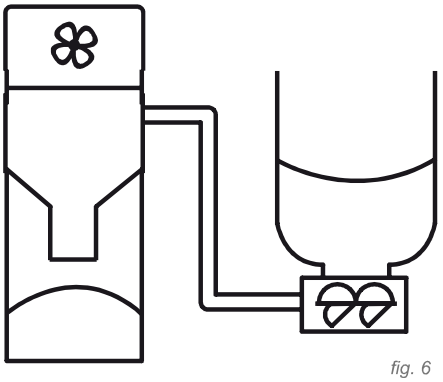
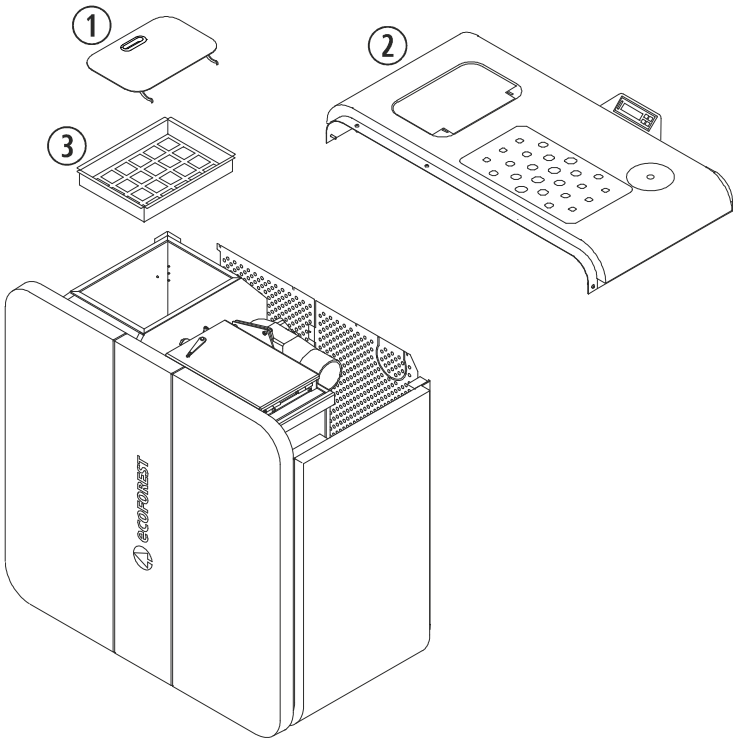


fig. 6

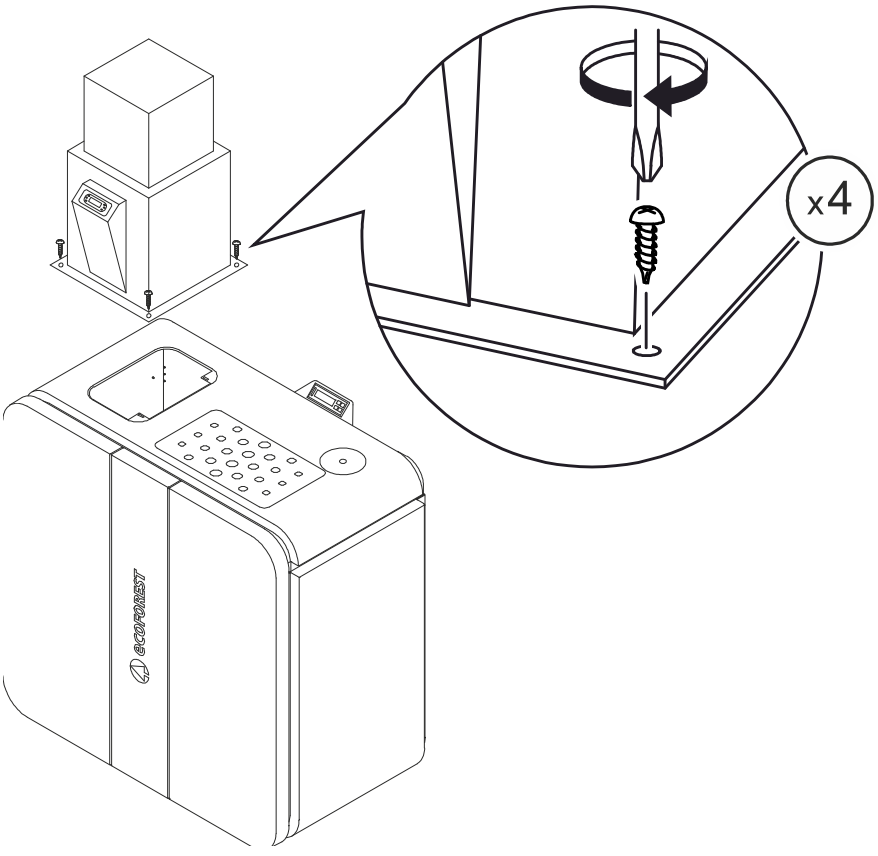
P1= PARADO
S1= CERRADO
TIM014=00:18

MONTAJE.

Retirar tapa (①) y rejilla de seguridad (③) de la tolva.
Ejemplo: Cantina Nova.
Para acceder a la rejilla de seguridad, debemos retirar el top (②) de la caldera.

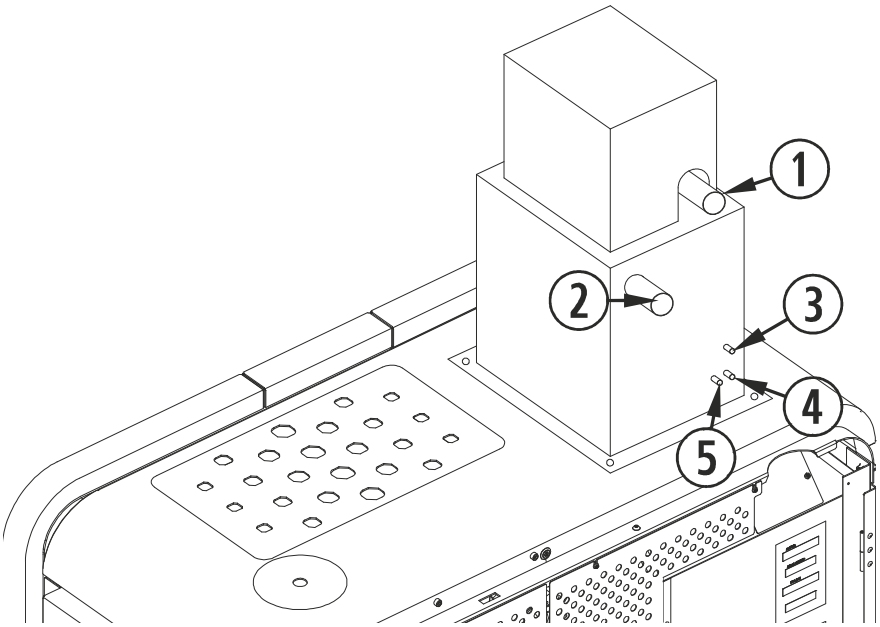


Con la rejilla de seguridad y la tapa de la tolva retiradas, posicionar el ***KIT DE ASPIRACIÓN ECOAIRE*** centrado sobre el orificio y atornillarlo a la carcasa de la tolva de servicio de la caldera.

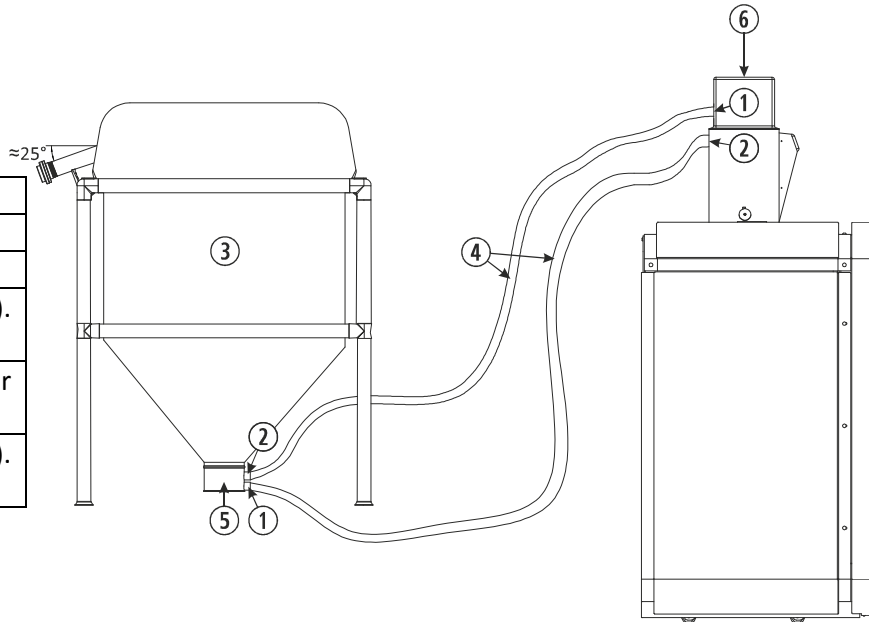


Conectar las mangueras de transporte del combustible y expulsión de aire.
Conectar cable de alimentación del sistema a la red eléctrica.

①	Conexión expulsión aire.
②	Conexión succión combustible.
③	Cable alimentación motor de aspiración (no modificar).
④	Cable alimentación sistema ~230V/50 Hz.
⑤	No modificar



①	Conexión expulsión aire.
②	Conexión succión combustible.
③	Tolva (ver tarifa).
④	Manguera Ø50mm (ver tarifa). Código: 75022.
⑤	Sistema conexión aspiración (ver tarifa). Código: 75016.
⑥	Kit de aspiración (ver tarifa). Código: 75021.



PROGRAMACIÓN

El controlador dispone de dos menús diferentes:
Menú configuración: Presione (SET) para acceder.
Menú funcionamiento: Presione (ESC) para volver.
El dispositivo debe reiniciarse (cortando momentáneamente la alimentación del sistema) cada vez que se realice algún cambio en la programación).

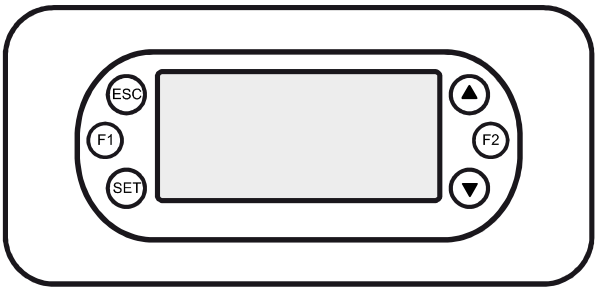


fig. 1

MENÚ FUNCIONAMIENTO.

Este menú aparece por defecto tras cada encendido del dispositivo. Tiene tres submenús diferentes, entre los cuales puede alternarse pulsando los botones (↑) y (↓) *(fig.1).*

1. Estado de funcionamiento.

Muestra información del estado actual del sistema (fig. 2).

1. Hora y día de la semana.
2. Muestra si el dispositivo está encendido o apagado. Para cambiar entre encendido y apagado, presionar (F1) durante 3 segundos.
3. Este icono aparece cuando la hora actual se encuentra fuera de las franjas horarias de trabajo, y por tanto el motor se mantiene desactivado.
4. Esquema interactivo del proceso.
5. Este icono aparece cuando la hora actual se encuentra fuera de las franjas horarias de trabajo, y por tanto el motor se mantiene desactivado.

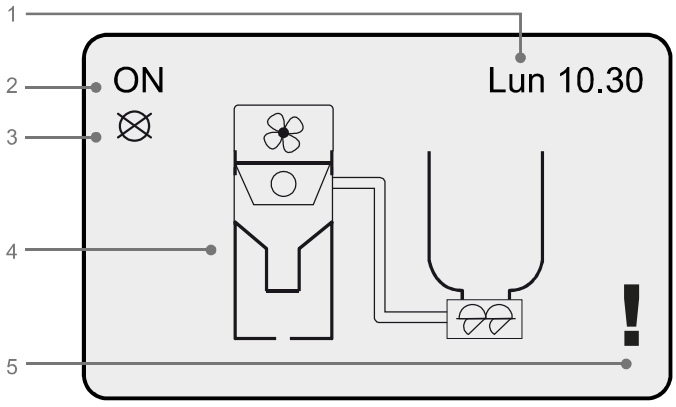


fig. 2

2. Entradas.

Desde esta opción se nos muestra en tiempo real el estado de los sensores (fig. 3).

- **T1** muestra el estado del sensor ***S1.***
  - Open: Clapeta ***3*** abierta.
  - Short: Clapeta ***3*** cerrada.
- **T1** muestra el estado del sensor ***S4*** *(este sensor no se utiliza en la presente aplicación).*

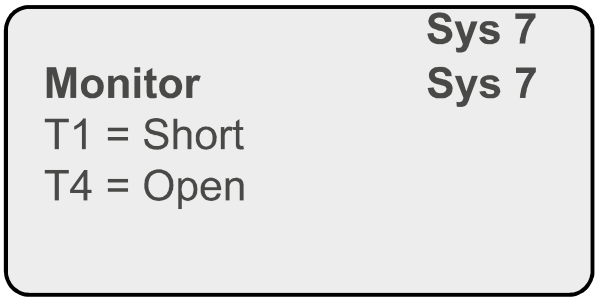


fig. 3

3. Alarmas.

Muestra las alarmas en curso *(fig.4).*

- La alarma **A01** indica que no está llegando pellet al depósito del aspirador ***2***. Posibles motivos:
  - Silo ***7*** vacío.
  - Tiempo **TIM005** demasiado corto.
  - Mangera de aspiración o sistema de conexión ***6*** atascados.
- La alarma **A05** se activa si el sensor **S1** está en estado abierto (clapeta ***3*** totalmente abierta) a la vez que el motor ***P1*** está

aspirando:

  - Fallo en el sensor **S1** *(consulte a su proveedor)*.

fig. 4

MENÚ CONFIGURACIÓN

Para acceder a parte de este menú se necesita introducir un password que viene configurado por defecto como "**0000**". En este menú se podrán personalizar diversos parámetros que afectan al funcionamiento del sistema:

1. Temporizador.

Permite configurar los temporizadores empleados en el proceso. Configuración de tiempos de aspiración:

CONTADOR	MÍNIMO	MÁXIMO	POR DEFECTO	UNIDADES	DESCRIPCIÓN
TIM000	1	600	1	segundos	No utilizado en esta aplicación. No modificar.
TIM005	1	600	10	segundos	Tiempo de comprobación para apertura de clapeta.
TIM009	1	600	20	segundos	Tiempo de aspiración en cada ciclo.
TIM010	1	9000	1	segundos	No utilizado en esta aplicación. No modificar.
TIM012	0	600	0	segundos	No utilizado en esta aplicación. No modificar.
TIM013	0	600	0	segundos	No utilizado en esta aplicación. No modificar.
TIM014	0	9000	18	segundos	Tiempo de descanso del motor en cada ciclo.
TIM015	0	600	0	minutos	Tiempo de espera tras cada puesta en funcionamiento.

Nota: *Préstese especial atención a que las unidades de medida de los temporizadores son diferentes (segundos y minutos).*

2. Parámetros.

Permite configurar los parámetros **TYP001** y **TYP004** que rigen el comportamiento del sensor de apertura de clapeta **S1** y de un segundo sensor no utilizado en esta aplicación **S4**. **No modificar**, debe dejarse configurado como viene de fábrica :**N.C.** (normalmente cerrado).También permite configurar el parámetro **COU000**, que determina el número de ciclos consecutivos que el aspirador tiene que realizar sin que se abra la clapeta **3** antes de saltar la alarma **A01**. Se recomienda dejar en 5.

1. Período horario.

Permite seleccionar en qué días de la semana y en qué horario debe funcionar el sistema. Se divide en 2 submenús:

3.1. Modalidad.

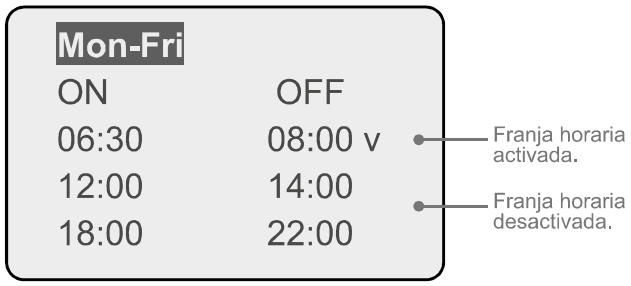
Se emplea exclusivamente para seleccionar el programa que se va a utilizar.

"Desactivado"	Opción por defecto. El sistema trabaja todos los días las 24 horas.
"Diario"	El programa trabaja los días seleccionados y en las franjas horarias que se desee.
"Semanal"	El sistema trabaja todos los días de la semana en las mismas franjas horarias.
"Fin de semana"	El sistema trabaja con la misma franja horaria de lunes a viernes y con otra los fines de semana.

3.2. Programa.

Permite configurar las franjas horarias de trabajo de los tres posibles programas.

"Diario"	Permite programar las franjas horarias y los días de trabajo del programa **"Diario"**.
"Semanal"	Permite programar las franjas horarias del programa "Semanal".
"Fin de semana"	Permite seleccionar las franjas horarias para los días de la semana y para los fines de semana en el programa **"Fin de semana"**.



Nota1: Tras configurar una franja horaria, para que esté operativa debe activarse pulsando la tecla (F2) (aparecerá una "V" que confirma la activación de la franja horaria).

Nota2: Para que la programación temporal tenga efecto, el dispositivo debe estar encendido (modo ON), de lo contrario, el motor permanecerá inactivo independientemente de la hora y día actuales.

4. Prueba salida.

Permite comprobar si hay tensión o no en el motor de aspiración o en el vibrador (solo Megasilo). Permite cambiar el estado de las salidas (parámetro **SET**) para hacer una prueba del correcto funcionamiento de los elementos que intervienen.

P1	Bornes 3 y 4: no utilizados.	Si **SET=1**: hay tensión. Si **SET=0**: no hay tensión.
P2	Bornes 5 y 6: no utilizados.	
P3	Bornes 7 y 8: motor tornillo sinfín (***P1***).	
P4	Bornes 9 y 10: salida alarma opcional (***A01***).	
P5	Bornes 11, 12 y 13: no utilizados.	

5. Fecha y hora.

Permite configurar la fecha y la hora actuales.

6. Idioma.

Permite elegir el idioma del interfaz de usuario: español, francés, alemán, inglés o italiano.

7. Inicialización.

Borra la configuración del sistema y lo reinicia con los valores predeterminados.
IMPORTANTE*: no activar esta opción. Si se hace por error, el controlador debe iniciarse en el programa número* ***7*** *y configurarse.*

8. Cambiar password.

Sirve para cambiar la contraseña de acceso al menú de configuración (*por defecto es "0000"*).

9. Teclado.

Con este menú se puede regular el contraste de la pantalla del display.

PUESTA EN MARCHA

El controlador electrónico del Vacupellet puede perder la memoria si permanece desconectado de la corriente eléctrica durante un largo periodo de tiempo. Por ese motivo, **la primera vez que se enciende debe realizarse la siguiente comprobación:**

1. Comprobar que el programa de trabajo es el correcto (programa 7):

fig. 5

- Acceder a la opción de menú ***entradas*** *(Programación > Menú Funcionamiento > Entradas)* o al de ***alarmas*** *(Programación > Menú Funcionamiento > Entradas).*
- Verificar que aparecen las siglas ***Sys 7*** en el lado superior derecho de la pantalla *(fig. 5).*

2. **Si el programa de trabajo es el 7, puede procederse a configurar los temporizadores (Programación > Menú Configuración > Temporizador) y a la puesta en marcha**.

3. Si el programa de trabajo es el 1, significará que el controlador ha restituido los valores predeterminados. Se deberán realizar los siguientes pasos:
- Reiniciar el sistema *(Programación > Menú Configuración > Incialización)* y seleccionar el programa de trabajo **7***.*
- Configurar la fecha *(Programación > Menú Configuración > Fecha y Hora)* y el idioma *(Programación > Menú Configuración > Idioma)* correctos.
- Configurar los temporizadores *(Programación > Menú Configuración > Temporizador)* y proceder a la puesta en marcha.

POSIBLES FALLOS DE FUNCIONAMIENTO

El *KIT DE ASPIRACIÓN ECOAIRE* aspira con menos potencia que anteriormente:
- El filtro necesita una limpieza.
- Hay combustible atascado en las mangueras o en el sistema de conexión al silo.

El controlador no guarda los cambios realizados en la programación o actúa diferente a como debiera.
- Debe cortarse momentáneamente la fuente de alimentación cada vez que se configura el controlador.

Se activa la alarma A1 cuando el silo todavía tiene material.
- El aspirador no es capaz de transportar material: limpiar filtro.
- El trayecto de las mangueras es demasiado largo, o tiene mucho desnivel, o tiene curvas muy pronunciadas: simplificar el recorrido.
- La clapeta no se abre lo suficiente en cada descarga para presionar el sensor **S1**: aumentar el tiempo de carga **TIM009** (Menú configuración > Temporizador).

Falla la alimentación eléctrica del sistema.
- Comprobar el estado del fusible de 10A que está integrado en el controlador.

MANTENIMIENTO Y AJUSTES

El ***KIT DE ASPIRACIÓN ECOAIRE*** requiere de un mantenimiento periódico que consiste en la limpieza del filtro que protege al motor de aspiración **P1.**

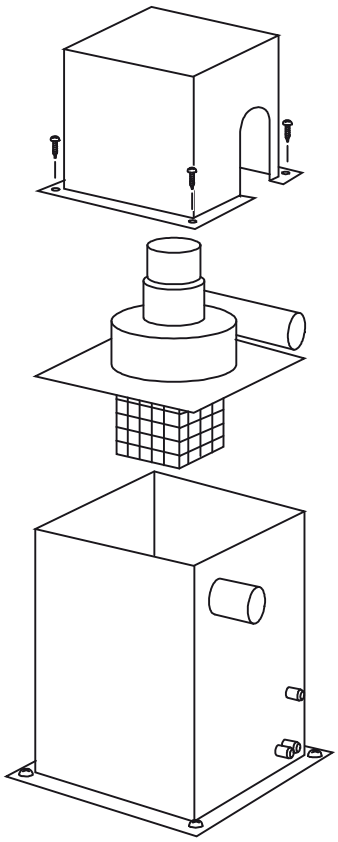
LIMPIEZA DEL FILTRO.

El filtro del ***KIT DE ASPIRACIÓN ECOAIRE*** debe limpiarse periódicamente cada 10.000 kg de material aspirado aproximadamente:

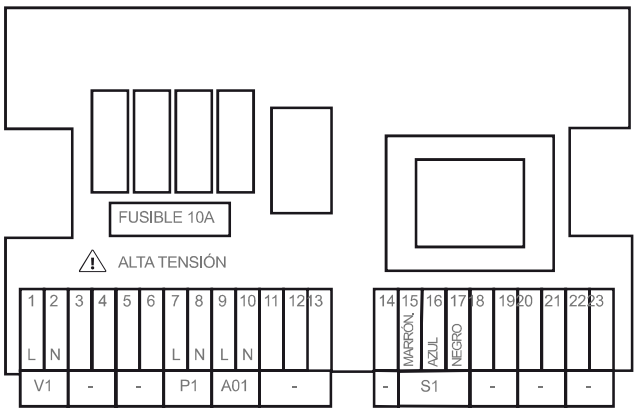
1. Desatornillar los 4 tornillos superiores.
2. Separar la carcasa que cubre el motor.
3. Aspirar el polvo del filtro con un aspirador doméstico**.**
4. Volver a atornillar los tornillos.

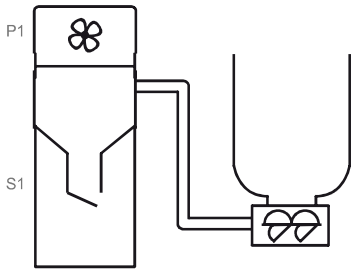
La frecuencia de limpieza del filtro varía notablemente en función de la potencia de la caldera, la calidad del combustible y la distancia de aspiración.

El filtro debe limpiarse antes de que el aspirador pierda toda la capacidad de aspiración. De lo contrario, la manguera de aspiración se llena de combustible y es probable que requiera ser desatascada manualmente.



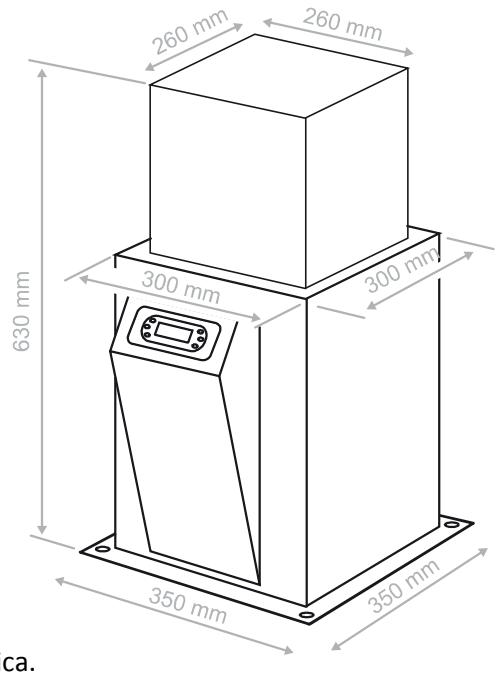
ESQUEMA ELÉCTRICO





CÓDIGO	BORNERO	DESCRIPCIÓN
V1	**1**	Fase alimentación
V1	**2**	Neutro alimentación
P1	**5**	Fase motor de aspiración
P1	**6**	Neutro motor de aspiración
S1	**15**	Cable marrón sensor de nivel
S1	**16**	Cable rojo sensor de nivel
S1	**17**	Cable azul sensor de nivel
-	**RESTO**	No usados, dejar sin cablear

DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



- Peso: 20 kg.
- Peso con depósito lleno de pellet: 28 kg.
- Altura máx: 630 mm.
- Ancho máx: 400 mm.
- Profundidad máx: 500 mm.
- Potencia: 1570 W.
- Alimentación: 230 V / 50 Hz.
- Nivel acústico: 60 dB.

NORMAS DE SEGURIDAD.

- Realizar la instalación del equipo en ausencia total de tensión eléctrica.
- Mantener alejado del agua y del fuego.
- El dispositivo debe conservarse a temperaturas entre 0 y 60 grados centígrados, y trabajar a temperaturas comprendidas entre 0 y 40 grados centígrados.
- Realizar una correcta puesta a tierra de todos los elementos que trabajan en alta tensión.
- No utilizar este artículo para aplicaciones diferentes de las especificadas por el fabricante.
- El artículo dispone de una garantía de dos años desde la fecha de compra, siempre y cuando no se realice ninguna modificación en el mismo sin la autorización expresa del fabricante, y se cumplan las normas de seguridad dictadas en el presente manual.
- La instalación de este equipo debe realizarse por personal cualificado, con conocimientos totales de los riesgos inherentes a la instalación, así como de la normativa vigente.

Las normas de seguridad del presente manual no sustituyen ni modifican en ningún caso a las que dicta el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, el Reglamento Eléctrico de Baja Tensión ni a cualquier otra que pueda aplicar a este artículo o a la instalación entera de la que este artículo va a formar parte.

POR FAVOR GUARDE LAS INSTRUCCIONES PARA FUTURAS CONSULTAS.

La instalación y el servicio de asistencia técnica deben realizarlas técnicos cualificados.

Reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este manual, por cualquier medio, sin el permiso expreso de ***ECOFOREST***. El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso. El único manual válido es el facilitado por la empresa ***ECOFOREST.***

A pesar de los esfuerzos realizados por asegurar la precisión del contenido de este manual en el momento de la impresión, podrían detectarse errores. Si este es el caso, ***ECOFOREST*** apreciaría enormemente le fueran comunicados. Pese a todo, ***ECOFOREST*** no se hace responsable de los errores que puedan aparecer en éste manual.

Todos los manuales de instrucciones están disponibles y actualizados en nuestra página web.

eCOFOREST

ESTUFAS Y CALDERAS A PELLETS

Biomasa Eco-Forestal de Villacañas, S.A.U. C.I.F.: A - 36.796.944
Polígono Industrial - A pasaxe, Calle 15 - N° 22 - Parcela 139.
36.316 – Vincios – Gondomar – España.

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
N° ES026796

(+ 34) 986 262 184/185 (+ 34) 986 262 186

www.ecoforest.es info@ecoforest.es

+42° 9' 23.25" N
-08° 43' 9.97" W